BEDIENUNGSANLEITUNG

MODEL
HC-1500
Serial Number 001001 & UP
HC-1600
Serial Number 001001 & UP

DEUTSCH

CE

ACHTUNG SIEHE BEDIENUNGSANLEITUNG

X7502249301

89862005361
07/99

EINFÜHRUNG

Die ECHO Heckenscheren-Modelle HC-1500 und HC-1600 zeichnen sich durch ihr leichtes Gewicht und hohe Leistungsfähigkeit aus. Sie sind mit Benzinmotoren ausgerüstet und zum Schneiden von Hecken und Stauden ausgelegt.

Das vorliegende Handbuch vermittelt die für Betrieb und Instandhaltung des Geräts erforderlichen Informationen.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

WENN DIESES GERÄT NICHT SACHGEMÄß EINGESETZT BZW. GEPFLEGT ODER DIE ANGEMESSENE SCHUTZKLEIDUNG NICHT GETRAGEN WIRD, KÖNNEN SICH SCHWERWIEGENDE VERLETZUNGEN ERGEBEN. DIE RICHTLINIEN ZUR BETRIEBSSICHERHEIT SOWIE ALLE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN ANWEISUNGEN LESEN UND SICHERSTELLEN, DASS SIE DIESE VERSTANDEN HABEN.

BESONDERE BEMERKUNGEN ZUR SICHERHEIT

⚠ **DIESES SYMBOL WEIST DARAUF HIN, DAß BESTIMMTE VERFAHRENSWEISEN ZU BEFOLGEN SIND, UM DAS RISIKO SCHWERWIEGENDER, ODER GAR TÖDLICHER VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN.**

VORSICHT

Durch 'VORSICHT' wird auf eventuelle Verletzungsgefahren hingewlesen.

Das Kreissymbol mit Schrägstrich bedeutet, daß das Dargestellte nicht zulässig ist. ⊘

ANMERKUNG

Die eingerahmten Hinweise enthalten Tips zum Betrieb, zur Pflege und zur Instandhaltung des Geräts.

- Vor dem Einsatz dieser Maschine die gesamte Bedienungsanleitung durchlesen und sicherstellen, daß Sie alles richtig verstanden haben.
- Alle im vorliegenden Handbuch enthaltenen Gefahrenwarnungen befolgen.
- Den Sicherheitsaufkleber an Ihrem Gebläse ausfindig machen.

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsbestimmungen 2
Beschreibung 4
Betrieb 6
Behebung von Betriebsstörungen 11
Pflege und Instandhaltung 12
Lagerung 16
Technische Daten 17
Symbole für die Bedienungselemente und anderen Hinweise 18
Konformitätserklärung 19

Die in den vorliegenden Unterlagen enthaltenen Spezifikationen, Beschreibungen und Illustrationen entsprechen den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnissen, können jedoch jederzeit ohne weiteres geändert werden. In den Illustrationen sind u.U. auch Ausrüstung und Zubehör abgebildet, die nicht unbedingt Elemente der serienmäßigen Ausrüstung sind.

RICHTLINIEN ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

SICHERHEIT DER BEDIENKRAFT

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

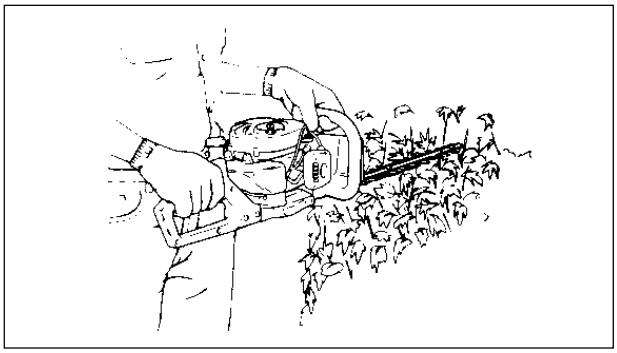
BENUTZER LAUFEN GEFAHR, SICH SELBST UND ANDERE ZU VERLETZEN, WENN SIE DAS GERÄT NICHT SACHGEMASS BENUTZEN BZW. WENN SIE DIE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN NICHT BEFOLGEN.
BEIM BETRIEB DIESER HECKENSCHEREN MÜSSEN ANGEMESSENE KLEIDUNG UND SCHUTZEINRICHTUNGEN GETRAGEN WERDEN.

- Das vorliegende Bedienungshandbuch sorgfältig durchlesen. Sicherstellen, daß Ihnen alle Anweisungen verständlich sind, bevor Sie das Gerät benutzen.
- Machen Sie sich mit allen Bedienungselementen und den mit diesem Gerät verbundenen Arbeitsabläufen vertraut.
- Angemessene Kleidung tragen, um Ihre Beine und andere gefährdete Körperteile zu schützen.
- Dieses mit Benzinmotor ausgerüstete Gerät nur in gut gelüfteten Bereichen einsetzen.
- Das Gerät auf dem Boden abstellen, wobei der Gashebel auf Leerlauf steht. Motor nicht anlassen, wenn die Klingen durch den Boden oder einen Fremdkörper blockiert sind.
- Den Bereich untersuchen, wo die Hecken-schere eingesetzt werden soll. Alle Steine, Metallgegenstände und andere Fremdkörper entfernen, wodurch die Messer sich fest setzen oder beschädigt werden könnten.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

MOTOR STETS ANHALTEN, WENN SICH DIE KLINGE FESTGESETZT HAT. AUF KEINEN FALL BEI LAUFENDEM MOTOR VERSUCHEN, EINEN DIE BLOCKIERUNG VERURSACHENDEN GEGENSTAND ZU ENTFERNEN. WENN DIE BLOCKIERUNG PLÖTZLICH BESEITIGT WIRD UND SICH DIE MESSER IN BEWEGUNG SETZEN, KÖNNTEN SICH SCHWERE VERLETZUNGEN ERGEBEN.

- Beim Anlassen bzw. beim Einsatz der Heckenschere dürfen sich keine anderen Personen oder Tiere in der Nähe befinden.
- Die Heckenschere stets fest im Griff halten: die rechte Hand am vorderen Griff, die linke am vorderen Griff.
- ALLE Schneidarbeiten bei Vollgas durchführen. Wenn Sie bei geringeren Geschwindigkeiten als Vollgas arbeiten, schleift evtl. die Kupplung, wodurch sie beschädigt werden kann.

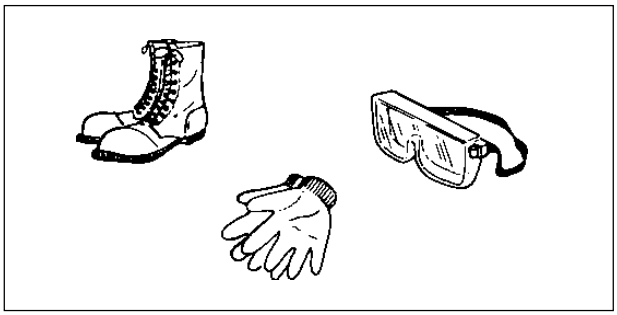


ACHTUNG ⚠ GEFAHR

DAS GERÄT STETS SO HALTEN, DAß SIE DIE GRIFFE MIT DAUMEN UND FINGERN FEST UMGREIFEN. DURCH FESTEN GRIFF BEHALTEN SIE DIE GEWALT ÜBER DIE HECKENSCHERE. NIEMALS EINHÄNDIG ARBEITEN, DA SIE SICH SONST SCHWERE VERLETZUNGEN ZUZIEHEN KÖNNTEN.

SCHUTZEINRICHTUNGEN

- Stets eine den nationalen Normen entsprechende Schutzbrille tragen.
- Gehörschutz tragen. Wenn Sie das Gerät mehr als zwei Stunden am Tag benutzen, empfiehlt es sich, den Gehörschutz ununterbrochen zu tragen.



- Auf angemessene Kleidung achten! Keine lose hängenden Kleidungsstücke bzw. Schmuck tragen; diese könnten sich in den Bewegungsteilen des Geräts verfangen.
- Es empfiehlt sich, widerstandsfähige Handschuhe, Schuhe mit rutschfesten Sohlen und Schutzbrille zu tragen.
- Das Gerät stets von einer sicheren Arbeitsposition aus einsetzen.

SCHUTZ ANDERER

Zuschauer, Kinder, Kollegen und Tiere sind zu warnen, daß sie sich beim Betrieb der Heckenschere nicht auf mehr als 15m Entfernung nähern dürfen. Personen, die in Ihrer unmittelbaren Nähe arbeiten, müssen die gleiche Schutzausrüstung wie die Bedienkraft tragen.

Kindern ist es streng verboten die Maschine zu benützen.

Achten Sie immer auf Ihre Umgebung und beachten Sie mögliche Gefahren die Sie durch das Maschinengeräusch eventuell nicht wahrnehmen können.

GESUNDHEITSZUSTAND

Nicht mit dem Gerät umgehen, wenn Sie krank sind oder Alkohol bzw. eine Medizin oder Substanz eingenommen haben, die Ihre Geschicklichkeit oder Ihre Urteilsfähigkeit beeinträchtigen könnten.

SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN VIBRATION UND KÄLTE

- Es wird vermutet, daß eine Beschwerde namens Raynaud-Syndrom, die die Finger bestimmter Personen befällt, durch Arbeit bei Vibration und Kälte herbeigeführt werden kann. Wenn man bei Vibration und Kälte arbeitet, kann sich ein Prickeln und Brennen bemerkbar machen, dem sich Farblosigkeit und Gefühllosigkeit der Finger anschließen.

Die nachstehend aufgeführten Schutzmaßnahmen sind sehr zu empfehlen, da die Mindestwerte, bei denen diese Krankheit ausgelöst wird, nicht bekannt sind.

- Den Körper - insbesondere Kopf und Nacken, Füße und Fußgelenke sowie Hände und Handgelenke - warmhalten.
- Häufige Pausen einlegen, in deren Verlauf Sie den Kreislauf durch intensive Armübungen anregen und nicht rauchen.
- Die Betriebsstunden auf ein Minimum reduzieren. Jeden Arbeitstag so einteilen, daß auch andere Arbeiten verrichtet werden, bei denen kein Trimmer oder anderes handgehaltenes Motorgerät eingesetzt wird.
- Wenn Ihre Finger schmerzen, rot und angeschwollen sind, und schließlich ganz bleich und gefühllos werden, müssen Sie den Arzt aufsuchen, bevor Sie sich wieder der Kälte und Vibration aussetzen.

BETRIEBSMETHODEN

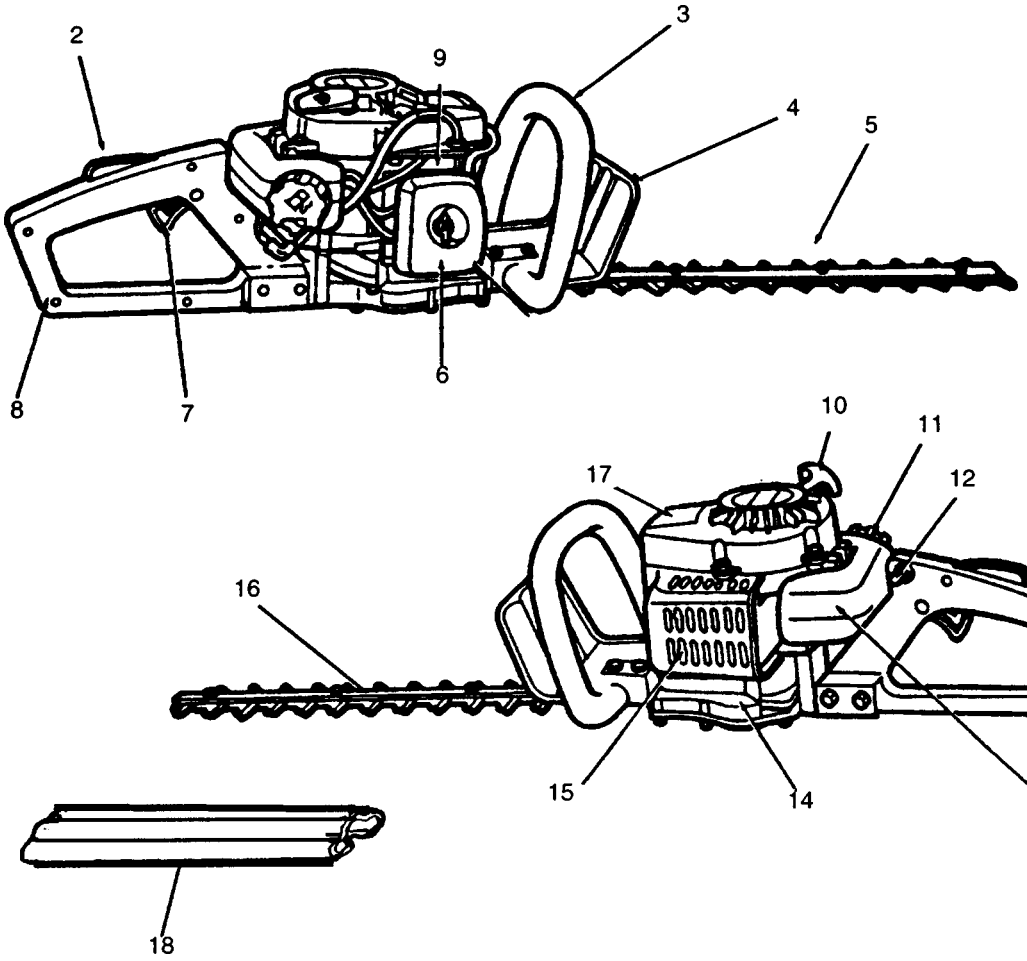
- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, den Arbeitsbereich untersuchen, und alle Gegenstände und Fremdkörper beseitigen, die durch die Heckenschere hochgeschleudert werden könnten.
- Führen Sie die Hecken-Scheidarbeiten in regelmäßigen Zeitabständen durch, so daß jeweils nicht mehr als ein Schnitt erforderlich ist.
- Zu Beginn der Scheidarbeiten den Motor auf Vollgas bringen.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

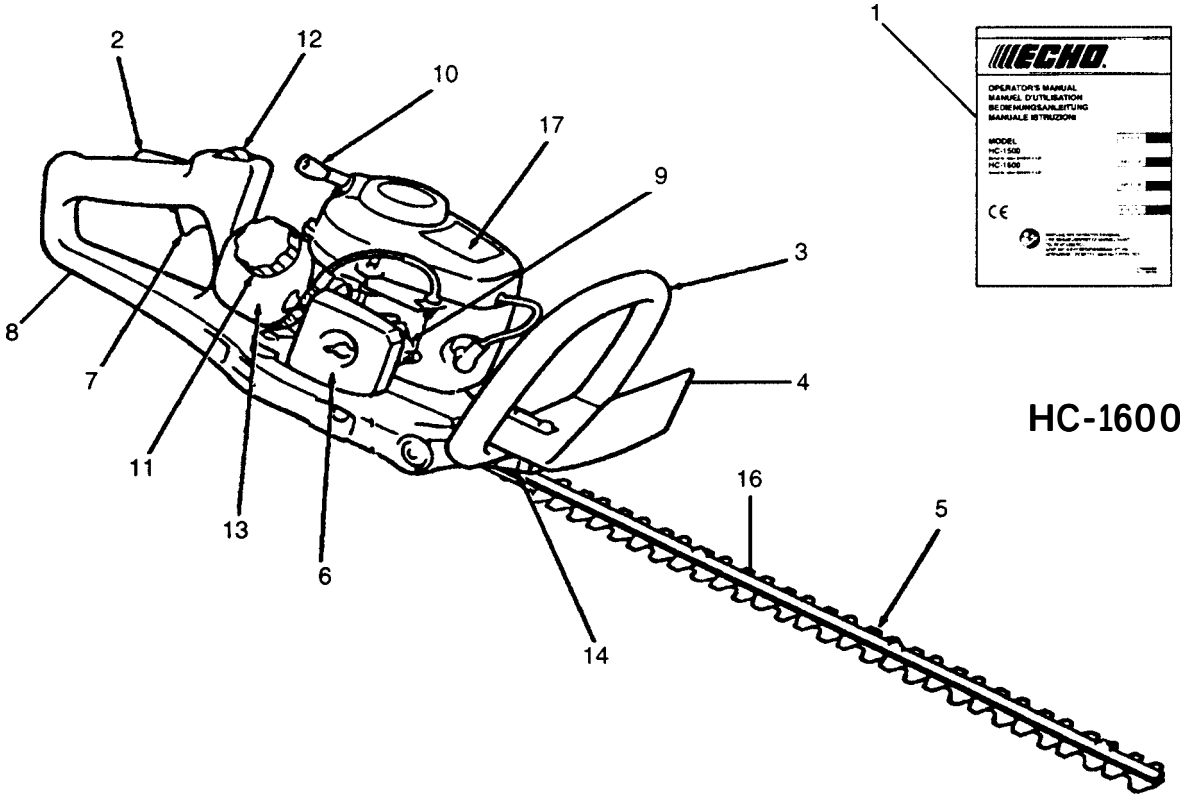
VOR BEGINN DER ARBEITEN SICHERSTELLEN, DAß SIE DIE GESAMTE BEDIENUNGSANLEITUNG DURCHGELESEN UND VERSTANDEN HABEN, DAMIT SIE SICH NICHT DEM RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN AUSSETZEN.

- Die Messer dürfen nicht gewaltsam durch ein Hindernis geführt werden. Nur so schnell arbeiten, wie es die Klingen zulassen.
- In folgenden Fällen ist der Motor abzusetzen und das Zündkabel abzuklemmen:
  - vor Reinigungsarbeiten bzw. Beseitigung einer Blockierung
  - vor der Inspektion bzw. Instandhaltung oder Pflege des Geräts
- Kraftstoff vorsichtig handhaben. Er ist leicht entflammbar.
- Nie Kraftstoff nachfüllen, wenn der Motor heiß ist oder gar läuft.
- Das Gerät nur dann reparieren, wenn Sie dazu qualifiziert sind.
- Das Gerät nicht mit einer beschädigten oder stark verschlissenen Schneidvorrichtung betreiben.
- Zum Schutz vor Brandrisiken sind Motor und Schalldämpfer frei von Fremdkörpern, Blättern bzw. überschüssigem Schmiermittel zu halten.
- Beim Einsatz des Geräts stets sicherstellen, daß alle Griffe und Schutzeinrichtungen montiert sind. Niemals ein unvollständiges Gerät bzw. ein Gerät mit nicht genehmigten Modifikationen benutzen.
- Bei Transport bzw. Lagerung des Geräts muß die Klingenabdeckung stets angebracht sein.

BESCHREIBUNG



HC-1500



HC-1600

BESCHREIBUNG

1 **BEDIENUNGSANLEITUNG** - Wird mit dem Gerät mitgeliefert. Vor Betrieb lesen und zum Nachschlagen sicher aufbewahren, damit Sie lernen, mit dem Gerät sicher und ordnungsgemäß umzugehen.

2. **GASHEBELSPERRE** - verhindert versehentliches Gas geben

3. **VORDERER GRIFF** - in unmittelbarere Nähe der Schneidvorrichtung befindlicher Griff

4. **HANDSCHUTZ** - zwischen dem vorderen Griff und der Schneidvorrichtung befindliche Schutzabdeckung zum Schutz der Hand vor Verletzungen, falls die Hand der Bedienkraft vom Griff abrutschen sollte

5. **SCHNEIDVORRICHTUNG** - Teil der Baugruppe mit Obermesser und Abscherplatte, durch den der Schneidvorgang bewirkt wird.

6. **LUFTFILTERABDECKUNG** - zur Abdeckung und Abdichtung des Luftfilters

7. **GASHEBEL** - wird durch den Finger der Bedienkraft zur Regulierung der Motordrehzahl betätigt

8. **HINTERER GRIFF** - der am weitesten von der Schneidvorrichtung entfernte Griff

9. **VERGASER**

10. **ANLASSERGRIFF** - zum Anlassen des Motors am Griff ziehen

11. **KRAFTSTOFFTANK-DECKEL** - dient zum Abdecken und Abdichten des Kraftstofftanks

12. **ZÜNDSCHALTER** - zum Anlassen und abstellen des Motors

13. **KRAFTSTOFFTANK** - enthält Kraftstoff und Kraftstoffilter

14. **GEHÄUSE**

15. **SCHALLDÄMPFERABDECKUNG**

16. **STUMPFES VERLÄNGERUNGSTEIL** - ein Verlängerungsteil der Schneidvorrichtung

17. **AUFKLEBER**

18. **KLINGENABDECKUNG** - Abdeckung zum Schtz der Arbeitswerkzeuge beim Transport des Geräts.

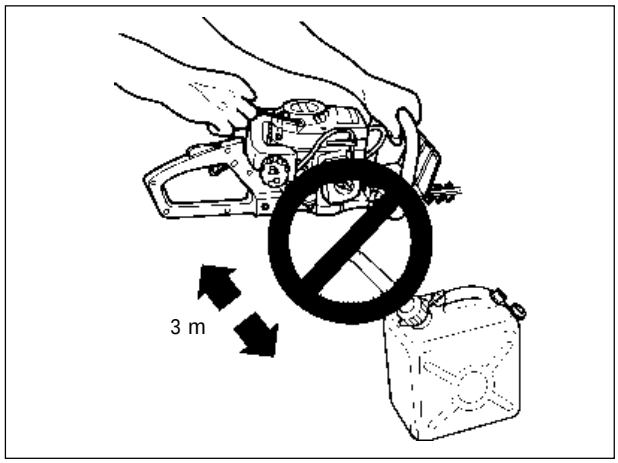
BETRIEB

KRAFTSTOFF-HANDHABUNG

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

KRAFTSTOFF VORSICHTIG HANDHABEN. ER IST LEICHT ENTFLAMMBAR.
ALLE NACHSTEHEND AUFGEFÜHRTEN RICHTLINIEN BEFOLGEN, UM EINEN BRAND BZW. EXPLOSIONEN ZU VERHINDERN, DIE ZU SCHWEREN BZW. TÖDLICHEN VERLETZUNGEN FÜHREN KÖNNTEN.

- In der Nähe von Kraftstoffvorräten darf nicht geraucht werden und es dürfen dort keine offenen Flammen oder Funken vorkommen.
- Kraftstofftank stets draußen füllen. Kraftstoff nie in Innenräumen nachfüllen.
- Nie Kraftstoff nachfüllen, wenn der Motor heiß ist oder gar läuft.
- Stets einen zulässigen, sicheren Kanister benutzen.
- Verschütteten Kraftstoff stets abwischen.
- Mindestens 3m vom Auffüllpunkt weggehen und sicherstellen, daß kein Kraftstoff aus der Heckenschere herausläuft, bevor Sie den Motor anlassen.
- Das Gerät niemals mit Kraftstoff im Tank lagern, da durch auslaufendes Benzin ein Brand ausgelöst werden könnte.
- Den Deckel des Einfüllstutzens stets langsam abschrauben, um evtl. Druckausgleich abzuwarten.



KRAFTSTOFF

Bei dem für dieses Gerät benutzten Kraftstoff handelt es sich um ein Gemisch von Normalbenzin und einem normalen Zweitaktmotoröl; eines renomierten Herstellers.

Mischverhältnis:

25 Teile Benzin : 1 Teil Öl

Kraftstoffgemisch in einem anderen Verhältnis als 25:1 kann zu einer Motorstörung führen. Sicherstellen, daß das Mischungsverhältnis stimmt.

Die Hälfte des Benzinanteils in einen sicheren Behälter gießen.

Das Öl hinzufügen und gründlich mischen.

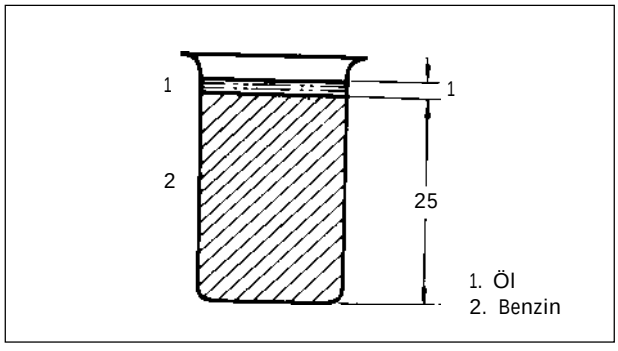
Jetzt das restliche Benzin hinzufügen und nochmals gründlich mischen.

Den Mischvorgang nicht direkt im Kraftstofftank des Motors durchführen.

Darauf achten, daß kein Kraftstoff oder Öl verschüttet wird. Verschütteten Kraftstoff stets abwischen.

Kraftstoff vorsichtig handhaben. Er ist leicht entflammbar.

Kraftstoff stets in zulässigem Kanister aufbewahren.



Metrisch		Amerikanisch	
Kraftstoff	Öl	Kraftstoff	Öl
Litre	cm^3	Gallonen	Fl. Oz.
4	160	1	6.4
8	320	2	12.8
20	800	5	32.0

VORSICHT

Beim Öffnen des Kraftstofftanks den Deckel des Einfüllstutzens stets langsam aufschrauben, um vor dem Abschrauben des Deckels evtl. Druckausgleich abzuwarten.

SICHERE STARTMETHODEN

ANMERKUNG

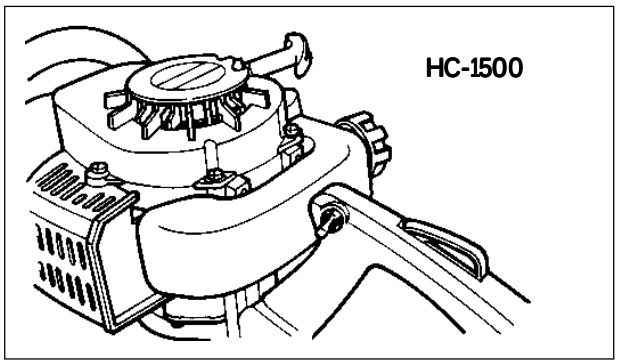
Das Anlasserseil immer nur kurze Stücke, d.h. auf 1/2 bis 2/3 der Seillänge, herausziehen.

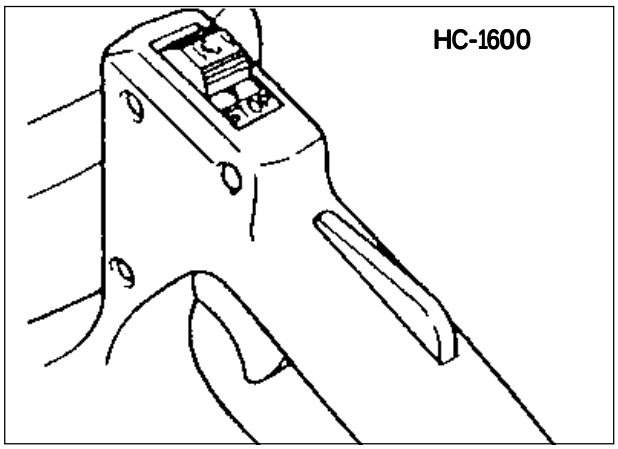
ANMERKUNG

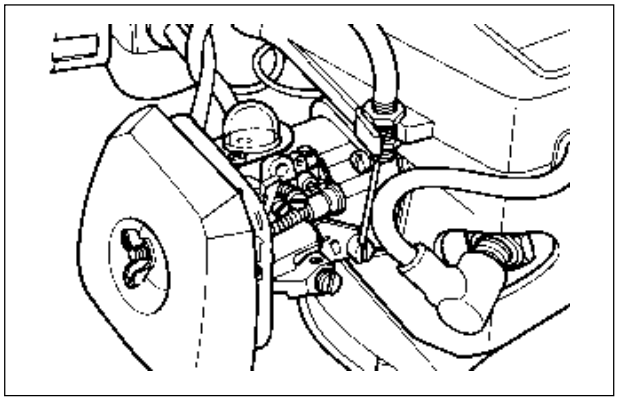
Das Anlasserseil nicht gegen das Gehäuse zurückschnellen lassen.

ANMERKUNG

Das Gerät stets fest im Griff halten und sicherstellen, daß die Messer ungehindert arbeiten können, bevor Sie den Motor anlassen.



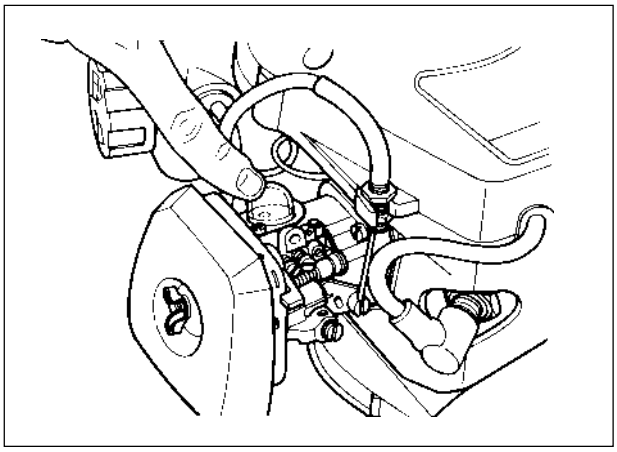




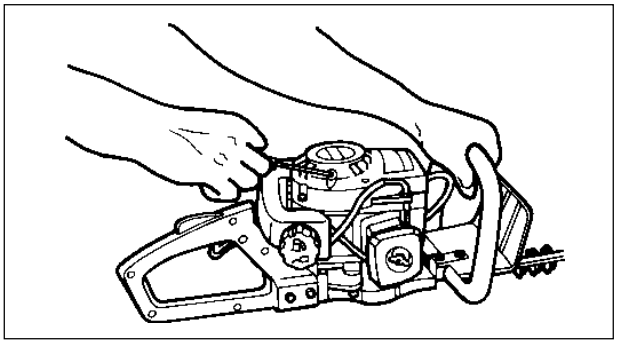
KALTSTART

1. Zündschalter auf Position START schieben.

2. Choke Hebel nach oben auf geschlossen stellen.



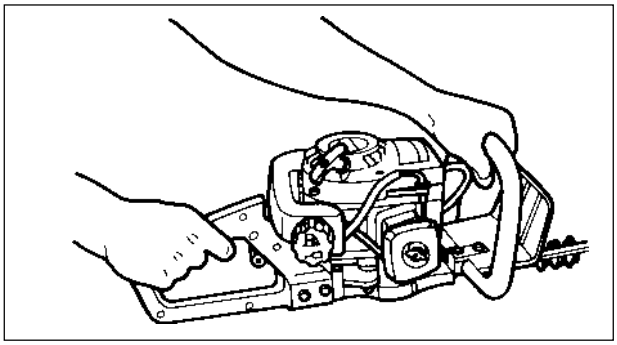
3. Die Kraftstoffpumpe drei- bis viermal bzw. so lange betätigen, bis Kraftstoff in der durchsichtigen Kraftstoffleitung sichtbar wird.



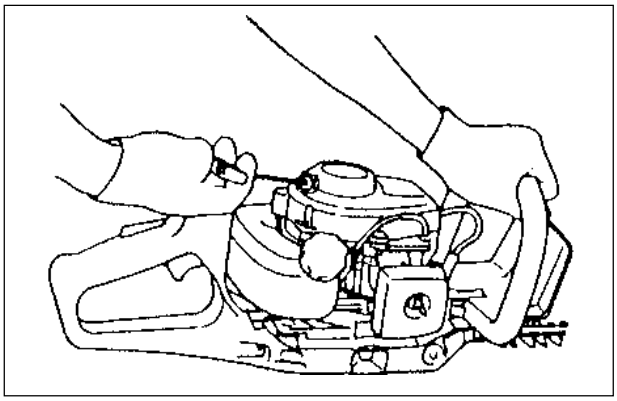
4. Am Anlassergriff ziehen, bis der Motor zündet.
5. Choke Hebel nach unten auf offen stellen.
6. Den Motor nochmals starten und warmlaufen lassen.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

DIE MESSER DER SCHNEIDVORRICHTUNG SETZT SICH IN BEWEGUNG, SOBALD DER MOTOR DIE DREHZAHL ERREICHT, IN DER DIE KUPPLUNG EINRÜCKT.



7. Gashebelsperre drücken und allmählich den Gashebel betätigen.

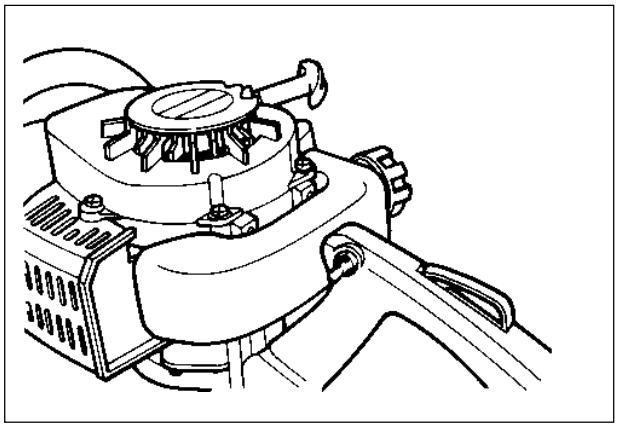


WARMSTART

1. Den Zündschalter auf START stellen.
2. Choke-Hebel nach unten auf offen stellen.
3. Drei- bis viermal die Kraftstoffpumpe betätigen bzw. bis in der durchsichtigen Kraftstoffleitung Kraftstoff sichtbar ist.
4. Am Anlassergriff ziehen.

ANMERKUNG

Wenn Motor nach viermal Ziehen nicht startet, Kaltstartverfahren anwenden.

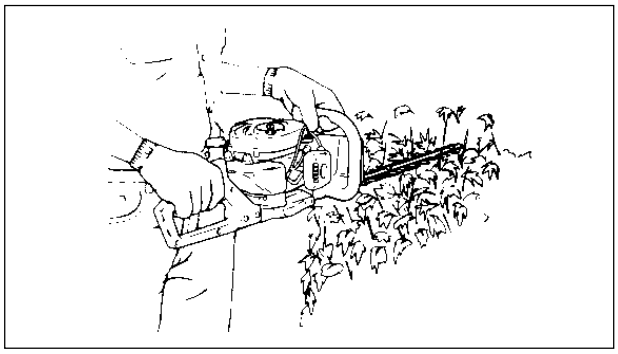


MOTOR ZUM STILLSTAND BRINGEN

1. Den Gashebel loslassen und den Motor im Leerlauf laufenlassen.
2. Zündschalter auf STOP stellen.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

WENN DER MOTOR NICHT ANHÄLT, CHOKE HEBEL NACH OBEN AUF GESCHLOSSENE STELLUNG BRINGEN. ZÜNDSCHALTER NACHPRÜFEN UND REPARIEREN, BEVOR SIE DEN MOTOR WIEDER ANLASSEN.



SICHERE ARBEITSWEISE

- Solange der Motor läuft, müssen Sie die Griffe mit beiden Händen umfaßt halten.
- Nicht zu weit vorreichen bzw. ohne sicheren Halt stehen.
- Wenn die Messer auf einen Widerstand treffen oder am ordnungsgemäßen Betrieb gehindert sind, Motor anhalten und die Messer auf Schäden untersuchen.
- Das Gerät nicht mit einer beschädigten bzw. stark verschlissenen Schneidvorrichtung betätigen.
- Um Schäden am Motor zu verhindern, darf das Gerät nicht ohne Belastung auf Vollgas betrieben werden.
- Wenn zwei oder mehr Heckenscheren im Einsatz sind, ist zwischen den Bedienkräften ein Sicherheitsabstand einzuhalten.

HECKEN SCHNEIDEN

ANMERKUNG

Das Gerät ist darauf ausgelegt, Stauden und Hecken mit Zweigen von max. 6 mm Durchmesser zu schneiden.

1. Die Heckenschere gut festhalten und zur Beschleunigung des Motors den Gashebel betätigen.
2. Die Heckenschere etwas schräg halten, so daß die Schneidzähne in einem leichten Winkel an die schneidende Hecke oder Staude herangeführt werden und erst dann mit dem Schneiden beginnen.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

DER MOTOR LÄUFT AUCH DANN WEITER, WENN DIE MESSER AUFGRUND EINES HINDERNISSES NICHT MEHR ARBEITEN KÖNNEN. FALLS DIESE SITUATION EINTRITT, DEN MOTOR ANHALTEN, DAS ZÜNDKABEL VON DER ZÜNDKERZE ABNEHMEN UND DAS HINDERNIS BESEITIGEN.

PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

GEBIET	INSTANDHALTUNG	VOR DEM EINSATZ	MONATLICH	JÄHRLICH
Luftfilter	Reinigen/austauschen	•		
Kraftstoffilter	Prüfen/austauschen		•	
Zündkerze	Prüfen/reinigen		•	
Vergaser	Justieren/austauschen			•
Zylinderkühlrippen	Prüfen/reinigen	•		
Schalldämpfer	Prüfen/reinigen		•	
Messerantrieb	Schmieren	•-10h		
Anlasserseil	Prüfen/austauschen		•	
Scheidvorrichtung	Prüfen/reinigen Schmieren	•		
Kraftstoffsystem	Prüfen/reparieren	•		
Schraube, Bolzen & Muttern	Prüfen, festziehen/austauschen		•	

VORSICHT

Bei den aufgeführten Intervallen handelt es sich um Höchstwerte. Die Häufigkeit der erforderlichen Instandhaltungsarbeiten richtet sich nach dem praktischen Einsatz sowie der individuellen Erfahrung der Bedienkraft. Die Daten der monatlich bzw. jährlich durchgeführten Inspektionen sind aufzuzeichnen.

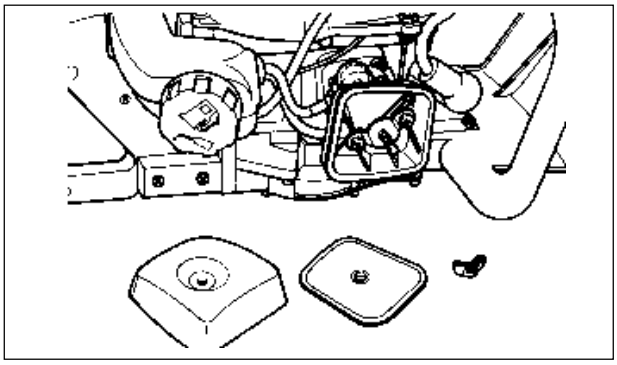
BEHEBUNG VON BETRIEBSSTÖRUNGEN

Problem Motor - springt nicht leicht an - springt gar nicht an			Ursache	Abhilfe
Motor läßt sich starten	Kraftstoff am Vergaser	Kein Kraftstoff am Vergaser	• Kraftstoffsieb verstopft • Kraftstoffleitung verstopft • Vergaser	• Reinigen • Reinigen • ECHO Vertragshändler konsultieren
	Kraftstoff am Zylinder	Kein Kraftstoff am Zylinder	• Vergaser	• ECHO Vertragshändler konsultieren
		Schalldämpfer mit Kraftstoff benetzt	• Kraftstoffgemisch zu fett	• Choke öffnen • Luftfilter reinigen/austauschen • Vergaser justieren • ECHO Vertragshändler konsultieren
	Funken am Ende des Zündker -zenkabels	Kein Funken am Ende des Zünd-kerzenkabels	• Zündschalter ausgeschaltet • Elektrikproblem	• Schalter einschalten • ECHO Vertragshändler konsultieren
	Funken an der Zündkerze	Kein Funken an der Zündkerze	• Falscher Elektroden abstand • Verrußt • Durch Kraftstoff verschmutzt • Zünderkerze defekt	• Auf 0.6~0.7mm abstand verstellen • Reinigen oder austauschen • Reinigen oder austauschen • Zündkerze austauschen
Motor läßt sich nicht starten			• Internes Motorproblem	• ECHO Vertragshändler konsultieren
Motor läuft	Motor bleibt stehen oder beschleunigt schlecht		• Luftfilter verschmutzt • Kraftstoffilter verschmutzt • Kraftstoff-Tankbelüftung verstopft • Zündkerze • Vergaser • Zylinderkühlrippen blockiert • Auspuffkanal/ Funkenschutzgitter blockiert	• Reinigen oder austauschen • Austauschen • Reinigen • Reinigen und verstellen austauschen • Einstellen • Reinigen • Reinigen

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

SOWEIT DIE WARTUNG DES HECKENSCHERE ÜBER DIE PUNKTE HINAUSGEHT, DIE IN DER BEDIENUNGSANLIETUNG AUSDRÜCKLICH ERWÅHNT SIND, IST SIE VON ECHO - VERTRASWERKSTÅTTEN DURCHZUFÜHREN.

PFLEGE UND INSTANDHALTUNG



LUFTFILTER REINIGEN (jeweils vor dem Einsatz)

1. Choke schließen; Flügelmutter und Luftfilter ausbauen.

ANMERKUNG

Wenn der Filter besonders schmutzig ist bzw. sich nicht mehr richtig einpassen läßt, ist er auszutauschen.

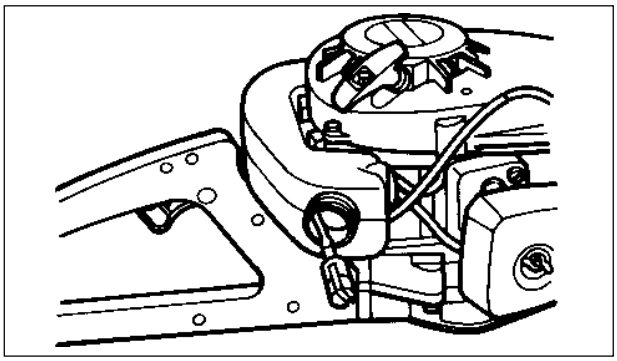
2. Schmutz vorsichtig vom Filter abbürsten oder ggf. mit Hilfe eines geeigneten, nicht entflammbaren Lösungsmittels abwaschen.

   Das Filterelement vor dem Wiedereinsetzen gründlich abtrocknen.

ANMERKUNG

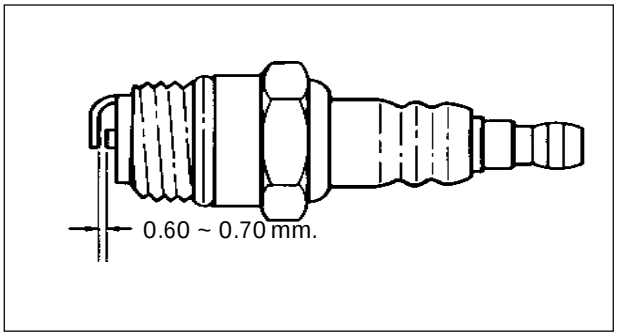
Sicherstellen, daß der Filter vor dem Wiedereinbau ganz trocken ist.

3. Filter, Abdeckung und Flügelmutter wieder einbauen.



KRAFTSTOFFILTER REINIGEN (periodisch nachprüfen)

1. Mit Hilfe eines Stahldrahts das Kraftstoffilterelement über die Kraftstofftanköffnung herausziehen.
2. Das Sieb in einer geeigneten Lösung reinigen bzw. ggf. austauschen.



3. Filter wieder installieren.

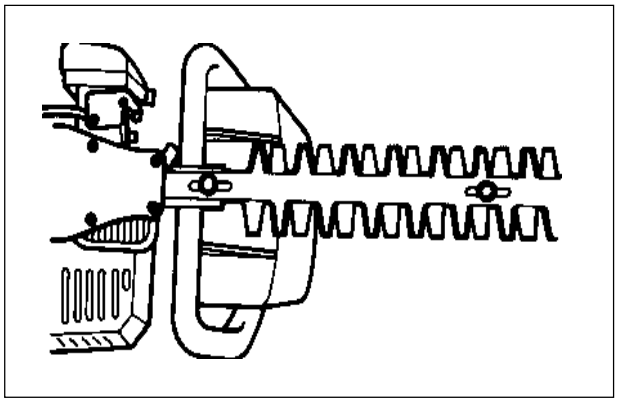
ZÜNDKERZE NACHPRÜFEN (periodisch nachprüfen)

1. Elektrodenabstand nachprüfen.

ANMERKUNG

Der richtige Elektrodenabstand beträgt 0.65 mm.

2. Elektrode auf Verschleiß nachprüfen.
3. Isolierkörper auf Öl und andere Ablagerungen überprüfen.
4. Zündkerze ggf. austauschen und auf 145 bis 155 kgf-cm festziehen.



MESSER SCHMIEREN

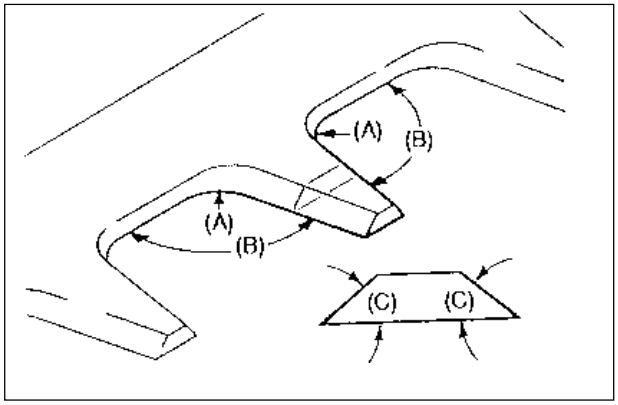
1. Ein paar Tropfen Öl auf die vier Schraubbolzenschlitze an den Messern träufeln.

MESSER REINIGEN (nach jedem Einsatz)

ANMERKUNG

Schutzhandschuhe tragen, um Ihre Hände vor den scharfen Schneiden zu schützen.

1. Mit Hilfe eines Gemischs (50:50) von Kerosin (Paraffin) und Motoröl Harzrückstände von den Klingen entfernen.



MESSER SCHÄRFEN (je nach Bedarf)

1. Alle Muttern und Schrauben abschrauben, mit deren Hilfe die Messer am Messerhalter befestigt sind.
2. Die Messer abnehmen.
3. Die Messer in einen Schraubstock spannen.
4. Die Messerschneiden gemäß Darstellung feilen und formen.
5. Falls dder Messerhalter verformt oder beschädigt ist, muß er durch einen neuen ersetzt werden.

(A): 6mm Radius

(B): (ca.) 100..

(C): 40.. bis 43..

ANMERKUNG

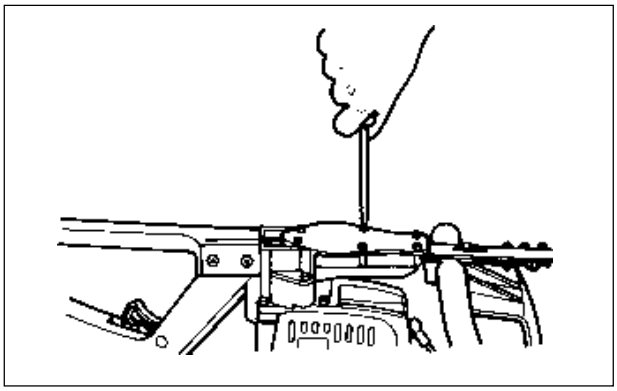
Eine Abrichtschleifmaschine, ein Endlosschleifband oder eine feine Flachfeile verwenden.

ANMERKUNG

Die Schraubbolzen, mit deren Hilfe der Messerhalter am Gehäuse befestigt wird, sind mit (Threebond #1342, Loctite #222) eingeklebt.

VORSICHT

Wenn sich Ihnen beim Schärfen der Messer Probleme stellen, empfiehlt es sich, Ihren ECHO Vertragshändler aufzusuchen.



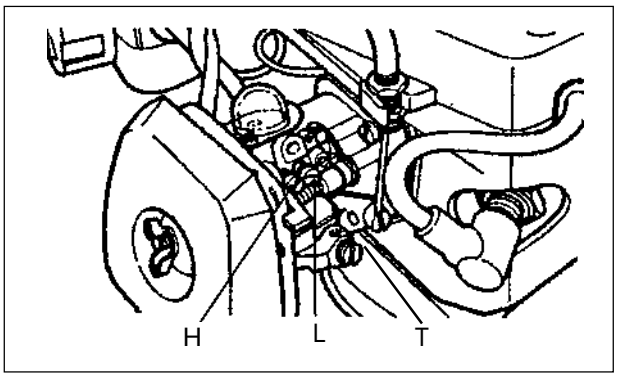
MESSERANTRIEB SCHMIEREN (alle 10 Betriebsstunden)

1. Abdeckungsplatte und Dichtung abnehmen.
2. Dichtung wegwerfen.
3. Gegebenenfalls Schmiermittel (Fett) hinzufügen.

> **ANMERKUNG**
>
> Es empfiehlt sich Shell MP Chassis-Schmiermittel auf Lithiumbasis zu verwenden.

4. Einen neuen Dichtung installieren und die Abdeckungsplatte wieder aufsetzen.
5. Die Platte mittels Schrauben befestigen.
6. Schrauen wieder einkieben.

VERGASER EINSTELLEN (je nach Bedarf)



ALLGEMEINES

Die Leerlaufschlagschraube(T) dient zur Regulierung der Standgaseinstellung.

Die Leeraufgemischreguliernadel (L) dient zur Regulierung des Volumens des Kraftstoffgemischs bei niedriger Motordrehzahl. Sie dient außerdem zur Regulierung des zusätzlichen Kraftstoffs, der zur Sicherstellung eines glatten Übergangs von Leerlauf auf hohe Drehhzahlen erforderlich ist.

Die Vollastnadel (H) dient zur Regulierung des Volumens des Kraftstoffgemischs bei Vollgas.

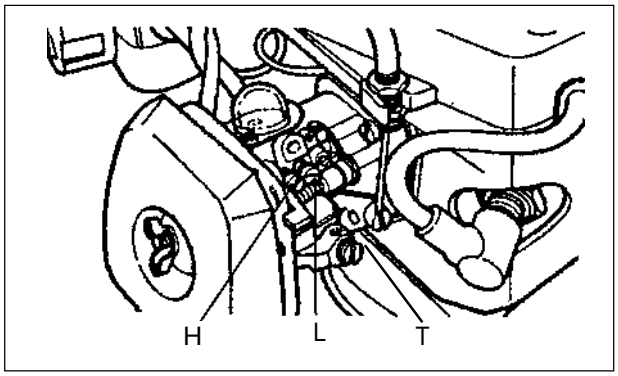
GRUNDEINSTELLUNG

> **ANMERKUNG**
>
> Die Einstellenschrauben weisen eine scharfe Spitze auf. Um eine Beschädigung des Vergasers zu vermeiden, darf beim verstellen der Einstellenschraube keine Gewalt angewendet werden.

1. Die Schrauben (H) und (L) im Uhrzeigersinn drehen, bis sie im Vergaserkörper leicht festsitzen.
2. Die Schraube (L) um 1.1/2 Drehungen entgegen dem Uzs. drehen.
3. Die Schraube (H) um 1.1/4 Drehungen entgegen dem Uzs. drehen.
4. Motor anlassen und auf hoher Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen.

STANDGASEINSTELLUNG

1. Die Leerlaufanschlagschraube im Uzs. drehen, bis sich die Messer in Bewegung setzt.
2. Die Leerlaufanschlagschraube 1/2 Drehung entgegen dem Uzs. drehen, bzw. bis die Messer zum Stillstand kommen (2.700 bis 3.300 min^{-1}).



EINSTELLEN DER LEERLAUFDREHZAHL (Präziser Drehzahlmesser erforderlich)

1. Die Schraube (L) langsam im Uzs. drehen, bis die höchste Leerlaufdrehzahl erreicht ist und sich diese Position merken.
2. Die Schraube (L) um 1/8 bis 1/4 Umdrehung entgegen dem Uzs. zurück drehen.
3. Die Leerlaufanschlagschraube im Uzs. drehen, bis sich die Klinge in Bewegung setzt.
4. Die Leerlaufanschlagschraube 1/2 Drehung entgegen dem Uzs. drehen bzw. bis die Messer stillsteht.

VOLLASTEINSTELLUNG

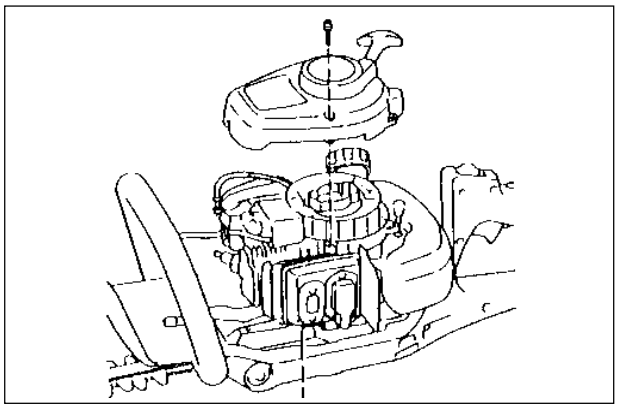
ANMERKUNG

Der Motor muß normale Betriebstemperatur aufweisen.

ANMERKUNG

Motor nicht länger als 5~6 Sekunden auf Vollgas laufenlassen, damit der Motor nicht beschädigt wird.

1. Bei auf Vollgas laufendem Motor die Schraube (H) langsam im Uzs. drehen, bis der Motor ohne Belastung ruhig läuft.
2. Die Schraube (H) um 1/8 Drehung entgegen dem Uzs. drehen, um das optimale Kraftstoff-Mischverhältnis für volle Leistung bei Belastung zu erziehen.
3. Falls der Motor nach abgeschlossener Vollasteinstellung bei Beschleunigung von Leerlauf auf Vollgas zögert, drehen Sie die Vollastnadel (H) weiter entgegen dem Uzs., bis die Beschleunigung gleichmäßig verläuft.

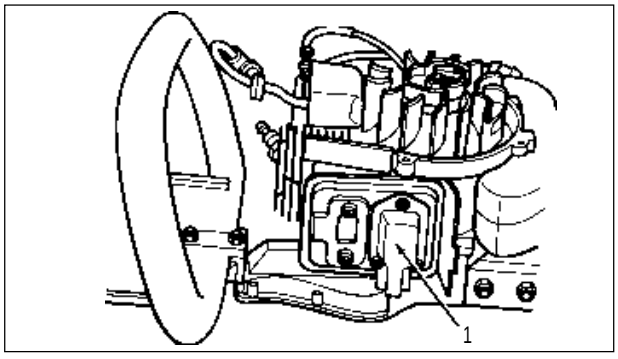


ZYLINDERKÜHLRIPPEN REINIGEN (periodisch nachprüfen)

ANMERKUNG

Bei verstopften Zylinderkühlrippen findet unzulängliche Motorkühlung statt.

1. Vorsichtig das Gehäuse abnehmen und die Zylinderkühlrippen von Schmutz und Staub befreien.
2. Das Gehäuse wieder installieren.



SCHALLDÄMPFER UND AUSPUFFKANAL REINIGEN (periodisch nachprüfen)

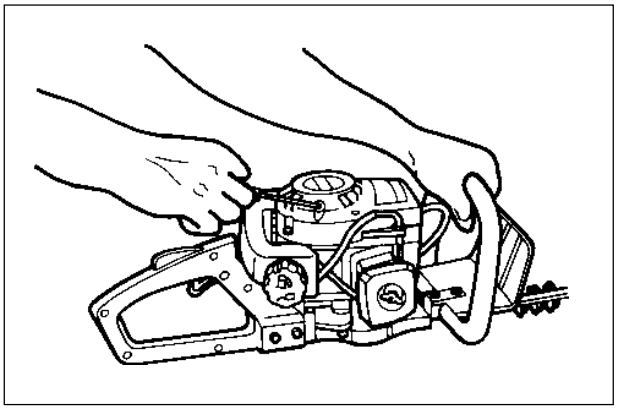
1. Die Gehäusehälften vorsichtig abmontieren.
2. Den Schalldämpfer abmontieren und zerlegen.

ANMERKUNG

Beim Reinigen des Zylinderauspuffkanals ist darauf zu achten, daß der Zylinder oder Kolben nicht verkratzt werden.

3. Kohleablagerungen vom Zylinderauspuffkanal und vom Schalldämpfer entfernen.

LAGERUNG



LANGFRISTIGE LAGERUNG (über 60 Tage)

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

SIE DÜRFEN IHR GERÄT NICHT LANGFRISTIG (60 TAGE ODER MEHR) LAGERN, OHNE LAGERSCHUTZMAßNAHMEN ZU TREFFEN, D.H.:

1. Gerät an einem trockenen, staubfreien, Kindern unzugänglichen Platz lagern.
2. Zündschalter auf STOP stellen.
3. Ansammlungen von Schmiermittel, Öl, Schmutz und Fremdkörpern von der Außenseite des Geräts entfernen.
4. Alle erforderlichen periodischen Schmier- und Instandhaltungsarbeiten durchführen.
5. Alle Schrauben und Muttern festziehen.

ACHTUNG ⚠ GEFAHR

NICHT IN EINEM GESCHLOSSENEN RAUM LAGERN, WO SICH KRAFTSTOFFABGASE ANSAMMELN ODER EINE OFFENE FLAMME ODER FUNKEN VORKOMMEN KÖNNTEN.

6. Den Kraftstofftank ganz entleeren und mehrmals am Anlassergriff ziehen, um Kraftstoff aus dem Vergaser zu beseitigen.
7. Die Zündkerze ausbauen und 1/2 Eßlöffel eines sauberen, frischen Zweitakt-Motoröls über das Zündkerzenloch in den Zylinder geben.
   A. Ein sauberes Tuch über das Zündkerzenloch legen.
   B. Zwei- bis dreimal am Anlassergriff ziehen, um das Öl im Motor zu verteilen.
   C. Die Kolbenposition über das Zündkerzenloch beobachten. Langsam am Anlassergriff ziehen, bis der Kolben die oberste Grenze seines Hubs erreicht, und den Kolben in dieser Stellung stehenlassen.
8. Die Zündkerze einbauen (das Zündkabel nicht anschließen).

ANMERKUNG

Die vorliegende Bedienungsanleitung zum Nachschlagen gut aufbewahren.

TECHNISCHE DATEN

		HC-1500	HC-1600
Gewichte			
Gerät mit Schneideinrichtung bei leerem Tank	kg	4.7	5.7
Gerät mit Schneideinrichtung bei vollem Tank	kg	4.9	6.1
Volumen			
Kraftstofftank	ℓ	0.3	0.5
Schneidvorrichtung			
Typ		Gegenläufig	
Länge	mm	499	639
Zahnteilung	mm	35	
Höhe	mm	21	
Untersetzungsverhältnis		1: 5.9	
Außenabmessungen			
LxBxH	mm	960x235x200	1,135x240x215
Motor			
Typ		Luftgekühlt, Zweitakt, ein Zylinder	
Hubvolumen	cm^3	21.2	
Motordrehzahl bei Nennleistung	min^{-1}	6,500	
Empfohlene max. Motordrehzahl	min^{-1}	10,000	
Empfohlene Motor-Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	3,000	
Motordrehzahl bei einrückender Kupplung	min^{-1}	3,700	
Vergaser		Membrantyp	
Zündung		Elektronikzündung: CDI System	
Zündkerze		NGK BPMR7A oder CHAMPION RCJ7Y	
Anlasser		Reversierstarter	
Kupplung		Automatische Zentrifugalkupplung	
Kraftstoff			
Mischverhältnis		25:1 Normalbenzin mit Zweitakt-Motoröl	
Kraftstoffverbrauch bei max. Motorleistung	ℓ/h	0.45	0.50
Spezifizierter Kraftstoffverbrauch bei max. Motorleistung	g/kW-h	703	681
Schalldruckpegel : LpAav=	dB(A)	93.1	93.8
Schalleistungspegel : LwAav= (ISO 3744)	dB(A)	96	97
Vibrationswerte			
Leerlauf	m/s^2	10.2	8.3
Hohe Drehzahl	m/s^2	15	10.6

Symbole für die Bedienungselemente und anderen Hinweise

Symbolform	Symbolbeschreibung/ anwendung	Symbolform	Symbolbeschreibung/ anwendung
	ACHTUNG SIEHE BEDIENUNGSANLEITUNG		Kraftstoff-/Öl-Gemisch
	Augen-, Ohren- und Kopfschutz tragen	L	Vergaserjustierung - Einstellung der Leerlaufdrehzahl
	NOT AUS	H	Vergaserjustierung - Vollasteinstellung
	Vorsicht bitte!	T	Vergaserjustierung - Standgaseinstellung
	Primer (Kraftstoffansaugsystem)		

EG-Konformitätserklärung

Wir als Hersteller:

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME
OHME ; TOKYO 198-8711
JAPAN

erklären, daß das nachfolgende neue Motorgerät:

TRAGBARE MOTORHECKENSCHERE

Fabrikat : **ECHO**
Typ : **HC-1500**

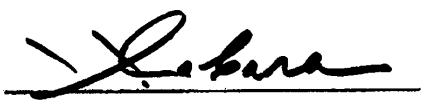
zusammengebaut bei:

ECHO, Incorporated
400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH ILLINOIS 60047
U.S.A.

mit den Erfordernissen der EG-Maschinenrichtlinie **89/392/EWG** u. der Richtlinie 2004/108/EG übereinstimmt.

Das Erzeugnis wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt und gefertigt : **EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014 und EN 55022**.

Tokyo,
den 1.März 1999
KIORITZ CORPORATION



H.HABARA, DIRECTOR
Aufbewahrungsort der Technischen Unterlagen:
KIORITZ CORPORATION, JAPAN
F. AIYAMA, Hauptabteilungsleiter

DSHC1500002
(D)

EG-Konformitätserklärung

Wir als Hersteller:

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME
OHME ; TOKYO 198-8711
JAPAN

erklären, daß das nachfolgende neue Motorgerät:

TRAGBARE MOTORHECKENSCHERE

Fabrikat : **ECHO**
Typ : **HC-1600**

zusammengebaut bei:

ECHO, Incorporated
400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH ILLINOIS 60047
U.S.A.

mit den Erfordernissen der EG-Maschinenrichtlinie **89/392/EWG** u. der Richtlinie 2004/108/EG übereinstimmt.

Das Erzeugnis wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt und gefertigt : **EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014 und EN 55022**.

Tokyo,
den 1. März 1999
KIORITZ CORPORATION

H.HABARA, DIRECTOR

Aufbewahrungsort der Technischen Unterlagen:
KIORITZ CORPORATION, JAPAN
F. AIYAMA, Hauptabteilungsleiter

DSHC1600002
(D)